

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974
Impact Factor SJIF 2022: 5.937

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 7, Issue 2/4

2026

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно–практический
журнал

ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№ 2/4
2026

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного медицинского университета, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области.
<https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

*доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии
ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент)
<https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлетович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент), <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Шкляев Алексей Евгеньевич

д.м.н., профессор, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Насирова Зарина Акбаровна

DSc, доцент кафедры внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного Медицинского университета (ответственный секретарь) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора по академической деятельности Самаркандского филиала Международного Университета Кимё в Ташкенте
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Джан Ковак

Профессор, председатель Совета Европейского общества кардиологов по инсульту, руководитель специализированной кардиологии, заведующий отделением кардиологии, кардио- и торакальной хирургии, консультант-кардиолог, больница Гленфилд, Лестер (Великобритания)

Сергио Бернардини

Профессор клинической биохимии и клинической молекулярной биологии, главный врач отдела лабораторной медицины, больница Университета Тор Вергата (Рим, Италия)

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Тригулова Ранса Хусановна

Доктор медицинских наук, руководитель лаборатории превентивной кардиологии, ведущий научный сотрудник лаборатории ИБС и атеросклероза. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Ташкент)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyo kafedrasini mudiri" <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy va amaliy tibbiy terapiya markazi va tibbiy reabilitatsiya direktori maslahatchisi (Toshkent), <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining direktor maslahatchisi (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Tibbiyot fanlari doktori, professor, Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining "Izhevsk davlat tibbiyot akademiyasi" Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasi rektori

Mixal Tendera

Katovitsadagi Sileziya Tibbiyot Universiteti, Yuqori Sileziya Kardiologiya Markazi kardiologiya kafedrasini professori (Polsha)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "Yangi tibbiy texnologiyalar markazi" (YTTM) klinik tarmog'ining ilmiy ishlar va rivojlanish bo'yicha bosh direktorining o'rinbosari (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat muassasasi" bo'limi boshlig'i"
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Akilov Xabibulla Ataulayevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)

Nasirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini dotsenti, DSc (mas'ul kotib) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (*mas'ul kotib*)

Rizayev Jasur Alimjanovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti rektori
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent shahridagi Kimyo xalqaro universitetining Samarqand filiali direktorining akademik faoliyat bo'yicha birinchi o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insult kengashi raisi, 2017 yildan buyon ixtisoslashtirilgan kardiologiya kafedrasini rahbari, kardiologiya, yurak va torakal jarrohlik kafedrasini mudiri, maslahatchi kardiolog Glenfild kasalxonasi, Lester (Buyuk Britaniya)

Sergio Bernardini

Klinik biokimyo va klinik molekulyar biologiya bo'yicha professor - Laboratoriya tibbiyoti bo'limi bosh shifokori – Tor Vergata universiteti kasalxonasi (Rim-Italiya)

Liverko Irina Vladimirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan fiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Surko Vladimir Viktorovich

tibbiyot fanlari doktori, professori I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat tibbiyot universiteti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Trigulova Raisa Xusainovna

Tibbiyot fanlari doktori, Profilaktik kardiologiya laboratoriyasi mudiri, YuIK va ateroskleroz laboratoriyasining yetakchi ilmiy xodimi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Turayev Feruz Fatxullayevich

tibbiyot fanlari doktori, akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi direktori
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, professor, Head of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Biochemistry with the Microbiology Group of the State Institution "RSSC named after acad. V. Vakhidov", <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, Advisor to the Director of the Republican Specialized Scientific - Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow) <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davletovich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Advisor to the Director Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Izhevsk State Medical Academy" of the Ministry of Health of the Russian Federation

Michal Tendera

Professor of the Department of Cardiology, Upper Silesian Cardiology Center, Silesian Medical University in Katowice, Poland (Poland) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director General for Science and Development of the Clinic Network "Center for New Medical Technologies" (CNMT), (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Akilov Xabibulla Ataullovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)

Nasyrova Zarina Akbarovna

DSc, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Doctor of Medical Sciences, Professor, First Deputy Director for Academic Affairs of the Samarkand branch of Kimyo International University in Tashkent <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovac

Professor Chairman, European Society of Cardiology Council for Stroke, Lead of Specialised Cardiology, Head of Cardiology, Cardiac and Thoracic Surgery, Consultant Cardiologist, Glenfield Hospital, Leicester (United Kingdom)

Sergio Bernardini

Full Professor in Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology -Head Physician of the Laboratory Medicine Unit- University of Tor Vergata Hospital (Rome-Italy)

Liverko Irina Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Tsurko Vladimir Viktorovich

Doctor of Medical Sciences, professor Of Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Trigulova Raisa Khusainovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Preventive Cardiology, Leading Researcher of the Laboratory of IHD and Atherosclerosis. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Tashkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

Turaev Feruz Fatxullaevich

Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yu.G. Turakulova

Алимов Дониёр Анварович
доктор медицинских наук, директор
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Абдуллаев Акбар Хатамович
доктор медицинских наук, главный
научный сотрудник Республиканского
специализированного научно-
практического центра медицинской
терапии и реабилитации
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Агабабян Ирина Рубеновна
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой терапии ФПДО,
Самаркандского Государственного
медицинского института

Алиева Нигора Рустамовна
доктор медицинских наук, заведующая
кафедрой Госпитальной педиатрии №1
с основами нетрадиционной медицины
ТашПМИ

Исмаилова Адолат Абдурахимовна
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая лабораторией
фундаментальной иммунологии
Института иммунологии геномики
человека АН РУз

Камалов Зайнитдин Сайфутдинович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий лабораторией
иммунорегуляции Института
иммунологии и геномики
человека АН РУз

Каюмов Улугбек Каримович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой внутренних
болезней и телемедицины Центра
развития профессиональной
квалификации медицинских работников

Хусинова Шоира Акбаровна
кандидат философских наук, доцент,
заведующая кафедрой общей практики,
семейной медицины ФПДО
Самаркандского Государственного
медицинского института

Шодиколова Гуландом Зикрияевна
д.м.н., профессор, заведующая
кафедрой внутренних болезней № 3
Самаркандского Государственного
Медицинского Института
(Самарканд)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Toshkent Davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Alimov Doniyor Anvarovich
tibbiyot fanlari doktori, Respublika
shoshilinch tibbiy yordam ilmiy
markazi direktori (Toshkent)

Abdullayev Akbar Xatamovich
tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston
Respublikasi Sog'liqni saqlash
vazirligining "Respublika
ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy
reabilitatsiya ilmiy-amaliy
tibbiyot markazi" davlat
muassasasi bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababayan Irina Rubenovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
DKTF, terapiya kafedrasida mudiri,
Samarqand davlat tibbiyot instituti

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli
gospital pediatriya kafedrasida mudiri,
ToshPТИ

Ismoilova Adolat Abduraximovna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Odam genomikasi
immunologiyasi institutining
fundamental immunologiya
laboratoriyasining mudiri

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Immunologiya va
inson genomikasi institutining
Immunogenetika laboratoriyasi mudiri

Qayumov Ulug'bek Karimovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Tibbiyot xodimlarining kasbiy
malakasini oshirish markazi, ichki
kasalliklar va teletibbiyot kafedrasida
mudiri (Toshkent)

Xusinova Shoira Akbarovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
Samarqand davlat tibbiyot instituti
DKTF Umumiy amaliyot va oilaviy
tibbiyot kafedrasida mudiri (Samarqand)

Shodiqulova Gulandom Zikriyevna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Samarqand davlat tibbiyot instituti 3-
ichki kasalliklar kafedrasida mudiri
(Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
доцент кафедры неврологии и
народной медицины Ташкентского
государственного медицинского
университета, доктор медицинских
наук. <https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Alimov Doniyor Anvarovich
Doctor of Medical Sciences, Director of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Abdullaev Akbar Xatamovich
Doctor of Medical Sciences,
Chief Researcher of the State Institution
"Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Therapy and
Medical Rehabilitation" of the Ministry of
Health of the Republic of Uzbekistan,
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababayan Irina Rubenovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of Therapy, FAGE,
Samarkand State Medical Institute

Alieva Nigora Rustamovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the
Department of Hospital Pediatrics
No. 1 with the basics of alternative
medicine, TashPТИ

Ismailova Adolat Abduraximovna
doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Fundamental
Immunology of the Institute of
Immunology of Human
Genomics of the Academy of Sciences
of the Republic of Uzbekistan

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of
Immunogenetics of the Institute of
Immunology and Human Genomics
of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan

Kayumov Ulugbek Karimovich
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Internal
Diseases and Telemedicine of the Center
for the development of professional
qualifications
of medical workers

Khusinova Shoira Akbarovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of General Practice,
Family Medicine FAGE of the
Samarkand State Medical Institute

Shodikulova Gulandom Zikriyevna
Doctor of Medical Sciences, professor,
head of the Department of Internal
Diseases N 3 of Samarkand state medical
institute (Samarkand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Associate Professor, Department of
Neurology and Traditional Medicine,
Tashkent State Medical University, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Халиков Каххор Мирзаевич
кандидат медицинских наук, доцент
заведующий кафедрой биологической
химии Самаркандского
государственного медицинского
университета

Тулабаева Гавхар Миракбаровна
Заведующая кафедрой кардиологии,
Центр развития профессиональной
квалификации медицинских
работников, д.м.н., профессор

**Абдумаджидов Хамидулла
Амануллаевич**

Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу
Али ибн Сино. Кафедра «Хирургические
болезни и реанимация». Доктор
медицинских наук, профессор.

Саидов Мақсуд Арифович

к.м.н., директор Самаркандского
областного отделения
Республиканского специализированного
научно-практического медицинского
центра кардиологии (г. Самарканд)

Срождинова Нигора Зайнутдиновна

д.м.н. Заведующая научно-
исследовательской лабораторией
кардиодиабета и метаболических
нарушений РСНПМЦК

Носирова Дилангиз Акбаровна

Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Эсанкулов Мухаммад Олимович

Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Xalikov Qaxxor Mirzayevich
*Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Biologik kimyo kafedrasini mudiri*

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
*kardiologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish
markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor*

Abdumadjidov Xamidulla Amanullayevich

*«Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat
tibbiyot oliygohi» Xirurgiya kasalliklari va
reanimatsiya kafedrasini professori, tibbiyot
fanlari doktori.*

Saidov Maqsud Arifovich

*tibbiyot fanlari nomzodi,
Respublika ixtisoslashgan kardiologiya
ilmiy amaliy tibbiyot markazi Samarqand
viloyat mintaqaviy filiali direktori
(Samarqand)*

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna

*t.f.d. Kardiodiabet va metabolik buzilishlar
ilmiy tadqiqot laboratoriyasi mudiri*

Nosirova Dilangiz Akbarovna

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)*

Esankulov Muxammad Olimovich

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib), PhD*

Khalikov Kakhor Mirzayevich
*Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor, Head of the Department
of Biological Chemistry, Samarkand State
Medical University*

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
*Head of the Department of Cardiology,
Development Center professional
qualification of medical workers,
MD, professor*

**Abdumadjidov Khamidulla
Amanullayevich**

*“Bukhara state medical institute named
after Abu Ali ibn Sino”. DSc, professor.*

Saidov Maksud Arifovich

*Candidate of Medical Sciences, Director
of the Samarkand Regional Department of
the Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center of Cardiology
(Samarkand)*

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna

*DSc, Head of Kardiodiabetes and Metabolic
Disorders Laboratory*

Dilangiz Akbarovna Nosirova,

*Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)*

Esankulov Muhammad Olimovich,

*Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)*

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНДОКРИННЫХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

1.	М.Х. Амриддинова, З.Ш. Азизова, Г.Ш. Негматова Тиреоидный гормональный и иммунологический профиль при различных ультразвуковых фенотипах аутоиммунного тиреоидита у женщин M.Kh. Amriddinova, Z.Sh. Azizova, G.Sh. Negmatova Thyroid hormonal and immunological profile in different ultrasound phenotypes of autoimmune thyroiditis in women M.X. Amriddinova, Z.Sh. Azizova, G.Sh. Negmatova Ayollarda autoimmun tireoiditning turli ultratovush fenotiplarida tireoid gormonal va immunologik profil.....	10
2.	Ш.А.Гаффарова, Т.Т.Атоев, Г.Ш.Негматова Современные методы диагностики остеопороза: от инструментальной оценки минеральной плотности до биохимических маркеров костного ремоделирования (Обзор литературы) Sh.A. Gaffarova, T.T. Atoev, G.Sh. Negmatova Modern methods of diagnosing osteoporosis: from instrumental assessment of bone mineral density to biochemical markers of bone remodeling (Literature review) Sh.A. Gaffarova, T.T. Atoev, G.Sh. Negmatova Osteoporozni tashxislashning zamonaviy usullari: mineral zichlikni instrumental baholashdan tortib, suyak remodellashining biokimyoviy belgilarigacha (Adabiyotlar sharhi).....	15
3.	Х.Х. Гаффаров Гемодинамические предикторы ранней дисфункции миокарда при циррозе печени X.X. Gafforov Hemodynamic predictors of early myocardial dysfunction in liver cirrhosis X.X. Gafforov Jigar sirrozida erta miokard disfunksiyasining gemodinamik prediktorlari.....	19
4.	Дусанов А. Д., Носирова Д. Э., Исмаилов Ж. А., Расули Ф.О., Уринова Х. У. Выявление степени воспалительной активности при неспецифическом язвенном колите и совершенствование лечебной стратегии A. D. Dusanov, D.E. Nosirovam J.A.Ismailov, F.O.Rasuli, Kh. U. Urinova Assessment of inflammatory activity and optimization of treatment tactics in nonspecific ulcerative colitis A. D. Dusanov, D.E. Nosirovam J.A.Ismailov, F.O.Rasuli, X.U.Urinova Nospetsifik yallig'lanishli kolitda yallig'lanish faolligini baholash va davolash strategiyasini takomillashtirish.....	22
5.	N.S. Kurbanova 2-tip qandli diabetda kechki asoratlarni kompleks reabilitatsiya asosida boshqarish samaradorligi H.C. Курбанова Эффективность комплексной реабилитации в управлении поздними осложнениями при сахарном диабете 2 типа N. S. Kurbanova Effectiveness of comprehensive rehabilitation in the management of late complications in type 2 diabetes mellitus	27
6.	Г.Ш. Негматова, Р.К. Абдуллоева, Ф.З. Урунова Распространённость и патогенетические особенности гипотиреоза в условиях йодного дефицита: данные по республике узбекистан (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, R.K. Abdulloeva, F.Z. Urunova Prevalence and pathogenetic features of hypothyroidism under conditions of iodine deficiency: data from the republic of uzbekistan (literature review) G.Sh.Negmatova, R.K. Abdulloeva, F.Z. Urunova O'zbekiston hududida yod tanqisligi sharoitida gipoteriozning epidemiologik va patogenetik jihatlari (adabiyotlar sharhi)	31
7.	Г.Ш. Негматова, Ф.З. Урунова Персонализированный подход к коррекции метаболических и гормональных нарушений у женщин с синдромом поликистозных яичников (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, F.Z. Urunova A personalized approach to the management of metabolic and hormonal disturbances in women with polycystic ovary syndrome (literature review) G.Sh. Negmatova, F.Z. Urunova Polikistik tuxumdon sindromi bo'lgan ayollarda metabolik va gormonal buzilishlarni korreksiya qilishning individual strategiyalari (adabiyotlar sharhi).....	35
8.	Г.Ш. Негматова, Д.М.Мукумжанова Персонализированный подход к диагностике и лечению пациентов с врождённой дисфункцией коры надпочечников G.Sh.Negmatova, D.M.Mukumjonova Personalized approach to the diagnosis and treatment of patients with congenital adrenal hyperplasia G.Sh.Negmatova, D.M.Mukumjonova Buyrak usti bezlari po'stloq qavatining tug'ma disfunksiyasi bo'lgan bemorlarni tashxislash va davolashda shaxsiylashtirilgan yondashuv.....	39

9.	Г.Ш. Негматова, Т.У. Арипова, З.Ю. Халимова Цитокиновый профиль при аутоиммунном полигландулярном синдроме 2 типа: клинико-иммунологические аспекты G.Sh. Negmatova, T.U. Aripova, Z.Yu. Khalimova Cytokine profile in autoimmune polyglandular syndrome type 2: clinical and immunological aspects G.Sh. Negmatova, T.U. Aripova, Z.Yu. Xalimova Autoimmun poliglandulyar sindrom 2-tipida sitokin profili: klinik-immunologik jihatlar.....	44
10.	Г.Ш. Негматова, А.Д. Давранова Современные представления о регуляции нормального менструального цикла (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, A.D. Davranova Modern concepts of the regulation of the normal menstrual cycle (literature review) G.Sh. Negmatova, A.D. Davranova Normal hayz siklini boshqarilishi haqidagi zamonaviy tushunchalar (adabiyotlar sharhi).....	49
11.	Г.Ш. Негматова, З.А. Халбаева Репродуктивные и андрологические последствия нарушений секреции пролактина у мужчин G.Sh. Negmatova, Z.A. Xalbayeva Reproductive and andrological consequences of prolactin secretion disorders in men G.Sh. Negmatova, Z.A. Xalbayeva Erkaklarda prolaktin sekretsiyasi buzilishlarining reproduktiv va andrologik oqibatlar.....	53
12.	Т.К. Нематуллоев Эндотелиальная дисфункция при метаболическом синдроме: роль ингибиторов SGLT2 T.K. Nematulloev Endothelial dysfunction in metabolic syndrome: the role of SGLT2 inhibitors T.K. Nematulloev Metabolik sindromda endotelial disfunksiya: SGLT2 ingibitorlarining roli.....	56
13.	Носирова Д.Э., Дусанов А.Д. важность иммунокоррективной терапии в лечении неспецифического язвенного колит D.E. Nosirova, A.D. Dusanov. The significance of immunocorrective therapy in the treatment of non-specific ulcerative colitis Nosirova D.E., Dusanov A.D. Nospesifik yarali kolitni davolashda immunokorrektiv terapiyaning ahamiyati.....	60
14.	С.А.Саидвалиева, Н.Ф.Рузимуродов, Г.Ш.Негматова Цитокиновый дисбаланс как ключевое звено иммунопатогенеза сахарного диабета 1 ТИПА у детей S.A.Saidvalieva, N.F.Ruzimurodov, G.Sh.Negmatova Cytokine Imbalance as a Key Link in the Immunopathogenesis of Type 1 Diabetes Mellitus in Children S.A.Saidvalieva, N.F.Ruzimurodov, G.Sh.Negmatova Bolalarda 1-tip qandli diabet immunopatogenezida sitokin disbalansi asosiy bo'g'in sifatida.....	63
15.	Д.Ш. Сабирова Изменения уровней кортизола и адренокортикотропного гормона у беременных и лактирующих самок крыс при хроническом воздействии цигалотрина D.Sh. Sabirova Alterations in cortisol and adrenocorticotrophic hormone levels in pregnant and lactating female rats under chronic cyhalothrin exposure D.Sh. Sabirova Homilador va laktatsiya davridagi urg'ochi kalamushlarda surunkali sigalotrin ta'sirida kortizol va adrenokortikotrop gormon darajalarining o'zgarishi.....	67
16.	Д.Э. Салимова Важность ранней диагностики и лечения врожденного гипотиреоза D.E. Salimova Importance of early diagnosis and treatment in congenital hypothyroidism D.E. Salimova Tug'ma gipotireozda erta tashxislash va davolashning ahamiyati.....	71
17.	Шоназарова Н.Х., Тoштемiров Б.Б. Особенности развития патологии сердечно-сосудистой системы у пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом Shonazarova N.X., Toshtemirov B.B. Features of cardiovascular pathology development in patients with chronic autoimmune thyroiditis Shonazarova N.X., Toshtemirov B.B. Surunkali autoimmun tireoidit bilan og'rigan bemorlarda yurak-qon tomir tizimi patologiyasining rivojlanish xususiyatlari	75




Курбанова Н.С.

ассистент кафедры эндокринологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПОЗДНИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

For citation: Kurbanova N. S. EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION IN THE MANAGEMENT OF LATE COMPLICATIONS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS. Journal of cardiorespiratory research. 2026, vol 7, issue 2/4.

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/4/5>

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании изучены клинические, лабораторные и функциональные особенности поздних осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, а также оценена эффективность комплексной реабилитационной модели. В исследование были включены 80 пациентов в возрасте 25–55 лет, разделённых на две группы: контрольную и основную, получавшую комплексную реабилитацию. По результатам 6-месячного наблюдения в основной группе отмечено значительное снижение нейропатических симптомов, уровня HbA1c, улучшение сердечно-сосудистых показателей и качества жизни. Полученные данные подтверждают высокую эффективность комплексного подхода и необходимость его внедрения в клиническую практику.

Ключевые слова: сахарный диабет, реабилитация, нейропатия, HbA1c, физиотерапия, метаболический контроль, качество жизни

Kurbanova N. S.

Assistant of the Department of Endocrinology,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION IN THE MANAGEMENT OF LATE COMPLICATIONS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS

ANNOTATION

This study investigated the clinical, laboratory, and functional characteristics of late complications in patients with type 2 diabetes mellitus and evaluated the effectiveness of a comprehensive rehabilitation model. A total of 80 patients aged 25–55 years were enrolled and divided into a control group and an intervention group receiving комплекс rehabilitation therapy. After 6 months of follow-up, the intervention group demonstrated a significant reduction in neuropathic symptoms, decreased HbA1c levels, improved cardiovascular parameters, and enhanced quality of life. The results confirm the high effectiveness of a comprehensive approach and support its implementation in clinical practice.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, rehabilitation, neuropathy, HbA1c, physiotherapy, metabolic control, quality of life

Kurbanova N. S.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universitet
Endokrinologiya kafedrası assistenti
Samarqand, O'zbekiston

2-TIP QANDLI DIABETDA KECHKI ASORATLARNI KOMPLEKS REABILITATSIYA ASOSIDA BOSHQARISH SAMARADORLIGI

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqotda 2-tip qandli diabet bilan og'riqan bemorlarda kechki asoratlarning klinik, laborator va funksional xususiyatlari o'rganildi hamda kompleks reabilitatsiya modelining samaradorligi baholandi. Tadqiqotga 25–55 yosh oralig'idagi 80 nafar bemor jalb qilinib, ular ikki guruhga ajratildi: nazorat guruhi va kompleks reabilitatsiya dasturi asosida davolangan asosiy guruh. 6 oy davomida olib borilgan kuzatuv natijalariga ko'ra, asosiy guruhda periferik neyropatiya simptomlari sezilarli kamaydi, HbA1c darajasi pasaydi, yurak-qon tomir ko'rsatkichlari yaxshilandi hamda hayot sifati oshdi. Olingan natijalar kompleks yondashuvning yuqori samaradorligini ko'rsatdi va uni klinik amaliyotga joriy etish zarurligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: qandli diabet, reabilitatsiya, periferik neyropatiya, HbA1c, fizioterapiya, metabolik nazorat, hayot sifati

Kirish. Qandli diabet (QD) XXI asrning eng dolzarb global tibbiy muammolaridan biri bo'lib, u surunkali kechishi, yuqori tarqalganligi va og'ir asoratlari bilan xarakterlanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSSST) va Xalqaro diabet federatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, hozirgi kunda dunyoda 537 milliondan ortiq odam qandli diabet bilan yashamoqda va 2045-yilga borib bu ko'rsatkich 780 milliondan oshishi kutilmoqda [1]. Ayniqsa, 2-tip qandli diabet umumiy holatlarning 90–95% ini tashkil etib, u metabolik sindrom, semizlik va jismoniy faollikning pasayishi bilan chambarchas bog'liq hisoblanadi [2].

So'nggi yillarda olib borilgan epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qandli diabet nafaqat rivojlangan mamlakatlarda, balki rivojlanayotgan davlatlarda ham tez sur'atlar bilan ortib bormoqda, jumladan O'zbekiston Respublikasida ham ushbu kasallikning tarqalish darajasi keskin oshib, aholining 8–10% gacha qismini qamrab olmoqda [3]. Bu esa sog'liqni saqlash tizimi oldiga yangi vazifalarni qo'yimoqda, ayniqsa kasallikning asoratlari erta aniqlash va samarali boshqarish masalasi muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Qandli diabetning asosiy xavfi uning uzoq muddatli asoratlari bilan bog'liq bo'lib, ular orasida diabetik neyropatiya, nefropatiya, retinopatiya, angiopatiya va yurak-qon tomir kasalliklari yetakchi o'rinni egallaydi [4]. Ushbu asoratlari bemorlarning hayot sifatini keskin pasaytiradi, nogironlik darajasini oshiradi va o'lim xavfini bir necha barobarga ko'paytiradi. Masalan, Harding va hammualiflari (2019) o'z tadqiqotlarida diabet bilan bog'liq yurak-qon tomir asoratlari umumiy o'limning asosiy sababi ekanligini ta'kidlagan [5], Zheng va boshqalar (2018) esa diabetik asoratlari patogenezaida metabolik va yallig'lanish jarayonlarining muhim rol o'ynashini ko'rsatgan [6].

Diabetik neyropatiya eng ko'p uchraydigan asoratlardan biri bo'lib, u bemorlarning 50% gacha qismida uchraydi va asosan periferik nerv tizimining zararlanishi bilan namoyon bo'ladi [7]. Bunday holatlarda og'riq, paresteziya, sezuvchanlikning pasayishi va mushak zaifligi kuzatiladi, bu esa bemorning kundalik faoliyatini cheklaydi va diabetik oyoq sindromi rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Chatterjee va hamkorlari (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda fizioterapiya va reabilitatsiya usullarini qo'llash neyropatik simptomlarni sezilarli kamaytirishi ko'rsatilgan [8].

Shu bilan birga, glyukemik nazoratning yetarli darajada bo'lmashligi organizmda surunkali past darajadagi yallig'lanish jarayonlarini faollashtirib, oksidlovchi stressni kuchaytiradi va tomir devorlarining shikastlanishiga olib keladi [9]. Davies va hammualiflari (2021) tomonidan ishlab chiqilgan zamonaviy klinik tavsiyalarda glyukozani qat'iy nazorat qilish, jismoniy faollikni oshirish va ovqatlanishni to'g'ri tashkil etish orqali diabetik asoratlari xavfini 35–40% gacha kamaytirish mumkinligi ta'kidlangan [10].

So'nggi yillarda ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, diabetni davolashda faqat farmakologik yondashuv yetarli emas, balki kompleks reabilitatsiya choralarini qo'llash zarur hisoblanadi, chunki bu yondashuv organizmning barcha tizimlariga bir vaqtning o'zida ta'sir ko'rsatadi [11]. Yuldashev va Kamalova (2020) o'z tadqiqotlarida individual yondashuv asosida olib borilgan reabilitatsiya dasturlari bemorlarning 60–70% ida metabolik nazorat va hayot sifatini yaxshilaganini ko'rsatgan [2].

Biroq, amaliy tibbiyotda diabetik bemorlarni davolashda ko'pincha asosiy e'tibor dori vositalariga qaratilib, reabilitatsiya, psixologik yordam va ijtimoiy moslashuv masalalari yetarlicha e'tiborga olinmayapti. Natijada kasallik asoratlari chuqurlashib, bemorlarning hayot sifati pasayib bormoqda. Shu sababli qandli diabetdan keyingi asoratlarni chuqur o'rganish, ularning patogeneza aniqlash va samarali kompleks reabilitatsiya modelini ishlab chiqish zamonaviy tibbiyotning dolzarb ilmiy-amaliy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, mazkur tadqiqotning maqsadi 2-tip qandli diabet bilan og'ir bemorlarda kechki asoratlarni klinik, laborator va

funksional ko'rsatkichlar asosida tahlil qilish hamda kompleks reabilitatsiya yondashuvining samaradorligini baholashdan iborat bo'lib, ushbu yondashuvni amaliyotga joriy etish orqali bemorlarning sog'lig'ini yaxshilash, asoratlarni kamaytirish va hayot sifatini oshirishga erishish mumkin.

Materiallar va usullar. Mazkur ilmiy tadqiqot prospektiv, nazoratli va aralashuvga yo'naltirilgan dizaynda tashkil etilib, 6 oy davomida olib borildi hamda unda 25–55 yosh oralig'idagi 80 nafar 2-tip qandli diabet bilan og'ir bemorlar ishtirok etdi, bemorlarning kasallik davomiyligi 5 yildan 15 yilgacha bo'lib, ular tanlab olish jarayonida glyukemik nazorat yetarli darajada bo'lmagan (HbA1c $\geq 7\%$), shuningdek kamida bitta diabetik asorat (periferik neyropatiya, angiopatiya yoki yurak-qon tomir xavfi) mavjud bo'lgan shaxslar sifatida saralandi, bunda tadqiqotga kiritish va chiqarish mezonlari qat'iy belgilangan bo'lib, og'ir yurak yetishmovchiligi, o'tkir insult yoki infarkt, og'ir buyrak yetishmovchiligi va boshqa og'ir somatik holatlar mavjud bemorlar tadqiqotdan chiqarildi, bu esa olingan natijalarning aniqligini oshirishga xizmat qildi.

Bemorlar randomizatsiya usuli asosida ikki guruhga ajratildi, bunda birinchi guruh (I-guruh) standart dori-darmon terapiyasi va umumiy tavsiyalar asosida kuzatilgan bo'lsa, ikkinchi guruh (II-guruh) kompleks reabilitatsiya dasturi asosida davolandi, ushbu dastur ilmiy asoslangan holda ishlab chiqilib, u organizmning metabolik, funksional va psixologik holatini kompleks tiklashga qaratildi, xususan, parhez terapiyasi glyukemik indeks past bo'lgan oziq-ovqatlarni tanlash, kunlik kaloriya balansini nazorat qilish va lipid almashinuvini normallashtirishga qaratilgan bo'lsa, jismoniy yuklama dasturi yurak-qon tomir tizimining funksional imkoniyatlarini oshirish, insulin sezgirligini yaxshilash va mushak faoliyatini tiklash maqsadida dozalanib berildi, fizioterapiya usullari esa periferik qon aylanishini yaxshilash, nerv tolalari faoliyatini tiklash va og'riq sindromini kamaytirishga qaratildi, psixologik qo'llab-quvvatlash esa bemorlarning motivatsiyasini oshirish, stressni kamaytirish va davolashga sodiqlikni kuchaytirishga xizmat qildi.

Tadqiqot davomida barcha bemorlarda klinik, laborator va funksional ko'rsatkichlar muntazam ravishda baholandi, bunda arterial bosim, yurak urish tezligi, tana massa indeksi kabi umumiy klinik parametrlar, glyukoza darajasi, HbA1c, lipid profili va CRP kabi biokimyoviy ko'rsatkichlar, periferik neyropatiyani baholash uchun NDS shkalasi va vibratsion sezgirlik, shuningdek jismoniy imkoniyatlarni aniqlash uchun 6 daqiqalik yurish testi va hayot sifatini baholash uchun SF-36 so'rovnomasi qo'llanildi, barcha natijalar dastlab va 6 oy o'tgach qayta o'lchanib, statistik tahlil yordamida o'zgarishlar ishonchligi baholandi.

Tadqiqot maqsadi. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi 2-tip qandli diabet bilan og'ir bemorlarda rivojlanadigan kechki asoratlarni klinik, laborator va funksional ko'rsatkichlar asosida kompleks baholash hamda ushbu asoratlarni kamaytirishga qaratilgan kompleks reabilitatsiya modelining samaradorligini aniqlashdan iboratdir, bunda ayniqsa periferik neyropatiya, yurak-qon tomir tizimi o'zgarishlari va metabolik buzilishlarning dinamikasini o'rganish

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot jarayonida dastlab bemorlar bilan ishlash tizimli ravishda tashkil etilib, barcha ishtirokchilar bir xil protokol asosida tekshiruvdan o'tkazildi, keyinchalik ular klinik va laborator ko'rsatkichlariga qarab guruhlariga ajratildi va har bir guruhda mos davolash usullari qo'llanildi, 6 oy davomida muntazam kuzatuv olib borilib, davolash samaradorligi bosqichma-bosqich baholab borildi, bunda kompleks reabilitatsiya guruhida bemorlarning davolashga rioya darajasi yuqori bo'lgani natijalarning sezilarli yaxshilanishiga olib keldi.

1-jadval. Boshlang'ich klinik va metabolik ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	I-guruh	II-guruh
HbA1c (%)	8.7	8.5

Glyukoza	9.8	9.4
TMI	29.5	28.7

Boshlang'ich bosqichda har ikki guruhda metabolik ko'rsatkichlar deyarli bir xil bo'lib, HbA1c darajasining yuqoriligi glyukoza uzoq muddatli nazorati buzilganligini ko'rsatadi, bu esa asoratlarning rivojlanishining asosiy patogenetik omili hisoblanadi, TMI

ko'rsatkichlarining yuqoriligi esa semizlik va insulin rezistentligining mavjudligini bildiradi, bu esa davolashda kompleks yondashuv zarurligini asoslaydi.

2-jadval. Neyropatiya dinamikasi

Ko'rsatkich	Dastlab	6 oy
I-guruh	9.4	8.7
II-guruh	9.5	6.2

II-guruhda neyropatik simptomlarning 34% ga kamayishi nerv tolalarining funksional tiklanishi va periferik qon aylanishining yaxshilanishi bilan izohlanadi, bu esa fizioterapiya va jismoniy

mashqlar ta'sirida nerv impulslarining o'tishi yaxshilangani bilan bog'liq, I-guruhda esa sezilarli o'zgarish kuzatilmagan, bu faqat farmakologik davolashning yetarli emasligini ko'rsatadi.

3-jadval. Yurak-qon tomir ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	I-guruh	II-guruh
AQB	-3 mmHg	-15 mmHg
YUT	-2 bpm	-8 bpm
6DYT	+11 m	+71 m

II-guruhda arterial bosimning sezilarli pasayishi yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamaning kamayganini bildiradi, yurak urish tezligining pasayishi esa yurakning iqtisodiy ishlashini ko'rsatadi, 6

daqiqalik yurish testining sezilarli oshishi esa jismoniy chidamlilik va mushak faoliyatining yaxshilanganini ko'rsatadi.

4-jadval. Hayot sifati ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Dastlab	6 oy
Jismoniy	58.4	74.8
Ruhiy	61.2	79.1

Hayot sifatining oshishi kompleks reabilitatsiya nafaqat jismoniy balki psixologik holatga ham ijobiy ta'sir ko'rsatganini bildiradi, ayniqsa ruhiy komponentning oshishi psixologik yordam va stressni kamaytirish bilan bog'liq.

5-jadval. Biokimyoviy ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Dastlab	6 oy
HbA1c	8.6	7.2
CRP	4.8	2.9
TG	2.2	1.7

HbA1c darajasining pasayishi glyukoza barqaror nazoratga olinganini bildiradi, CRPning kamayishi yallig'lanish jarayonining susayganini ko'rsatadi, lipid ko'rsatkichlarining yaxshilanishi esa ateroskleroz xavfining kamayganini anglatadi.

MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari qandli diabetni davolashda kompleks reabilitatsiya yondashuvining muhimligini aniq ko'rsatib berdi, chunki ushbu kasallik faqat glyukoza almashinuvining buzilishi bilan cheklanmay, balki butun organizm tizimlariga ta'sir ko'rsatadigan multifaktorli patologiya hisoblanadi, olingan natijalarga ko'ra, faqat dori vositalari bilan davolash yetarli bo'lmay, jismoniy, psixologik va funksional reabilitatsiya choralarini qo'shish orqali ancha yuqori

natijalarga erishish mumkinligi isbotlandi, ayniqsa neyropatik simptomlarning sezilarli kamayishi, yurak-qon tomir ko'rsatkichlarining yaxshilanishi va metabolik nazoratning barqarorlashuvi kompleks yondashuvning samaradorligini ko'rsatadi, tibbiy jihatdan bu yondashuv asoratlarning rivojlanishini sekinlashtiradi va ularning og'irligini kamaytiradi, iqtisodiy jihatdan esa davolash xarajatlarini kamaytirib, kasallik bilan bog'liq nogironlik va mehnatga layoqatsizlikni kamaytiradi, ijtimoiy jihatdan esa bemorlarning hayot sifatini yaxshilab, ularning jamiyatga moslashuvini oshiradi va psixologik holatini barqarorlashtiradi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-tip qandli diabet bilan og'riqan bemorlarda kechki asoratlarni kamaytirish va umumiy holatni yaxshilashda kompleks reabilitatsiya modeli yuqori samaradorlikka ega bo'lib, u metabolik nazoratni yaxshilaydi, nerv tizimi faoliyatini tiklaydi, yurak-qon tomir tizimi ko'rsatkichlarini normallashtiradi va bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada

oshiradi, shu bilan birga ushbu yondashuvni amaliyotga joriy etish orqali tibbiy yordam samaradorligini oshirish, iqtisodiy xarajatlarni kamaytirish va ijtimoiy moslashuvni yaxshilash mumkin bo'lib, bu esa zamonaviy tibbiyotda kompleks yondashuvlarning muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels; 2023.
2. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva; 2021.
3. Zheng Y., Ley S.H., Hu F.B. Global epidemiology of type 2 diabetes and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*. 2018;14(2):88–98.
4. Harding J.L., Pavkov M.E., Magliano D.J. Global trends in diabetes complications. *Diabetologia*. 2019;62(1):3–16.
5. Davies M.J., D'Alessio D.A., Fradkin J. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2021;44(11):2589–2625.
6. Chatterjee S., Khunti K., Davies M.J. Type 2 diabetes. *The Lancet*. 2017;389(10085):2239–2251.
7. Vinik A.I., Nevoret M.L., Casellini C. Diabetic neuropathy. *Endocrinology and Metabolism Clinics*. 2013;42(4):747–787.
8. Boulton A.J.M., Vinik A.I., Arezzo J.C. Diabetic neuropathies. *Diabetes Care*. 2005;28(4):956–962.
9. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl.1):S1–S300.
10. Yuldashev A.A., Kamalova N.L. Qandli diabetda reabilitatsiya samaradorligi. *Tibbiyot jurnali*. 2020;3:45–49.
11. Chatterjee J., Singh R., Gupta N. Rehabilitation strategies in diabetic neuropathy. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2022;54(2):112–118.